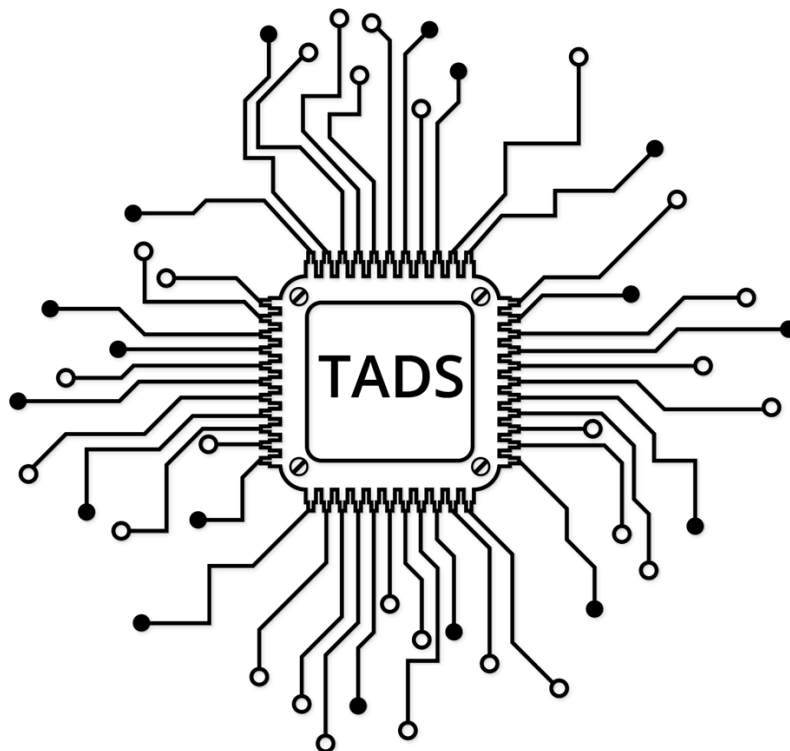




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

MANUAL DE ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE TCC DO CURSO TADS



OUTUBRO / 2021



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

MANUAL DE ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE TCC DO CURSO TADS

Este manual tem o objetivo de padronizar e mitigar dúvidas sobre o processo de elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) no curso TADS/IFRR/CBV. As normas apresentadas neste documento foram aprovadas pelo Colegiado e Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso TADS, conforme ATAS de reunião de 09 de setembro e de 08 de outubro de 2021 e estão em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso aprovado pela Resolução no. 346 do CONSUP/IFRR de 19/02/2018, com as normas da ABNT e com o Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos do IFRR.

Elaborado por:

Prof. MSc. George Almeida de Oliveira

Prof. Dr. Marcos André Fernandes Spósito

Prof. MSc. Marcos Rodrigues Lima

Prof. MSc. Pierre da Costa Viana Jr.

Prof. Esp. Renner da Silva Sadeck

Profa. Dra. Saula Leite Oliveira

Boa Vista, 08 de outubro de 2021.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

SUMÁRIO

1. OBJETIVO, CARGA HORÁRIA E DISCIPLINAS DE TCC.....	4
2. MODALIDADES DE PESQUISA E ÁREAS DE APLICAÇÃO DO TCC.....	4
3. FORMATO E ESTRUTURA DO TCC.....	5
4. QUANTIDADE DE ALUNOS POR TCC.....	8
5. DISTRIBUIÇÃO DE TCCS PARA OS ORIENTADORES.....	8
6. PRAZOS PARA ENTREGA DO TCC.....	9
7. APRESENTAÇÃO DO TCC.....	10
8. COMPOSIÇÃO E AGENDAMENTO DA BANCA EXAMINADORA DO TCC.....	10
9. AVALIAÇÃO E NOTA FINAL DO TCC.....	10
10. ENTREGA DO TCC APÓS FINALIZAÇÃO.....	10
ANEXO A – TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TCC DO CURSO TADS	11
ANEXO B – PLANILHA DE AVALIAÇÃO DE TCC DO CURSO TADS.....	12



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

1. OBJETIVO, CARGA HORÁRIA E DISCIPLINAS DE TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é direcionado aos objetivos de formação do curso TADS, desenvolvido com a finalidade de aprimorar as habilidades e competências práticas do profissional

O curso TADS é organizado em seis módulos semestrais, tendo um total de carga horária 2.420 horas, sendo 2.060 horas dos componentes curriculares, 80 horas destinadas ao TCC, 240 horas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e 40 horas para Atividades Complementares.

Atualmente, as 80 horas destinadas à elaboração do TCC são acompanhadas pelos professores das disciplinas de TCC1 (40 horas no módulo V) e TCC2 (40 horas no módulo VI). É importante ressaltar que as atividades realizadas no âmbito dessas duas disciplinas não substituem o trabalho de orientação que deve ser realizado por um professor orientador do TCC.

Caso seja do interesse do aluno, a elaboração do TCC pode ser iniciada antes mesmo do início da disciplina TCC1 como, por exemplo, quando o tema escolhido para o TCC estiver sendo pesquisado também no âmbito de projetos integradores das disciplinas curriculares ou no âmbito de programas institucionais de incentivo à iniciação científica e tecnológica.

2. MODALIDADES DE PESQUISA E ÁREAS DE APLICAÇÃO DO TCC

As modalidades aceitas para o TCC são:

1. Pesquisa Científica Aplicada: objetiva gerar conhecimentos para aplicações práticas com objetivo de solucionar problemas específicos;
2. Pesquisa de Inovação Tecnológica: tem como produto, invariavelmente, o desenvolvimento de uma nova tecnologia (processos, metodologias ou software);

Na modalidade de Pesquisa Científica Aplicada, portanto, não existe a obrigatoriedade do desenvolvimento de um software como produto do TCC. No entanto,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

independente da modalidade de pesquisa utilizada, todos os TCCs devem fazer referência à utilização e/ou desenvolvimento e/ou engenharia e/ou modelagem e/ou prototipação de software.

Os TCCs do Curso TADS podem ter aplicação em diversas áreas, tais como, Educação, Turismo, Educação Física, Comércio, Indústria etc.

3. FORMATO E ESTRUTURA DO TCC

O TCC deve ser elaborado no formato de monografia, seguindo as recomendações da ABNT. Um modelo e/ou *template* para a elaboração do TCC poderá ser disponibilizado no site do curso TADS.

O TCC do curso TADS deve conter elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, conforme descrito nas subseções seguintes.

3.1. Elementos pré-textuais

São chamados de pré-textuais todos os elementos que contém informações e ajudam na identificação e na utilização do TCC, devendo estar listados na seguinte ordem:

- 1. Capa (obrigatório);**
- 2. Contra-capas (obrigatório);**
- 3. Folha de Aprovação (obrigatória);**
- 4. Dedicatória (opcional);**
- 5. Agradecimentos (opcional);**
- 6. Epígrafe (opcional);**
- 7. Resumo em língua portuguesa (obrigatório);**
- 8. Abstract – Resumo em língua inglesa (obrigatório);**
- 9. Lista de Abreviações e Siglas (opcional);**
- 10. Lista de Símbolos (opcional);**
- 11. Lista de Figuras (obrigatório, quando houver figuras ou ilustrações);**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

- 12. Lista de Quadros (obrigatório, se houver tabelas com textos);**
- 13. Lista de Tabelas (obrigatório, se houver tabelas com dados numéricos);**
- 14. Sumário (obrigatório):** Devem incluir apêndices e anexos;

3.2. Elementos Textuais

São chamados de elementos textuais todos os elementos que expõem o conteúdo do TCC, devendo estar listados na seguinte ordem:

- 1. Introdução (obrigatório):** deve conter a contextualização, escopo, relevância/justificativa, problema de pesquisa e principais contribuições;
- 2. Objetivos (obrigatório):** deve conter um objetivo geral (indicação daquilo que se pretende alcançar com a intervenção proposta) e pelo menos 2 objetivos específicos (são quesitos que devem ser atingidos para que o objetivo geral seja alcançado, ou seja, somados, os objetivos específicos conduzirão ao objetivo geral);
- 3. Fundamentação Teórica (obrigatório):** deve conter pelo menos 2 conceitos/temas que forneçam a base teórica para o entendimento ou contextualização da pesquisa;
- 4. Trabalhos Relacionados (opcional):** deve conter pelo menos 2 trabalhos relacionados com o produto a ser desenvolvido no TCC. Os trabalhos relacionados devem destacar o que já foi feito de importante e os resultados obtidos por outros pesquisadores sobre o problema em questão. São trabalhos que complementam ou que são utilizados para fins de comparação com o trabalho em desenvolvimento;
- 5. Metodologia de Pesquisa (obrigatório):** indicar quais procedimentos e etapas foram utilizadas na realização da pesquisa; deve conter a descrição de como foram realizadas, em qual período, em que condições, critérios de seleção (inclusão e exclusão) dos indivíduos e o local em que foram desenvolvidas. Preferencialmente, elaborar um fluxograma que indique a ordem da realização dos procedimentos e etapas metodológicas (por exemplo,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

1. Revisão da Literatura, 2. Estudo de Campo; 3. Desenvolvimento de Software; 4. Avaliação do Software-Estudo de caso; 5. Análise dos Dados); no caso de TCCs na modalidade Pesquisa e Inovação Tecnológica descrever sucintamente as etapas de desenvolvimento e avaliação do produto desenvolvido, deixando o detalhamento para as seções seguintes;
6. **Produto desenvolvido (obrigatório apenas para TCCs desenvolvidos na modalidade de Pesquisa de Inovação Tecnológica):** em caso de desenvolvimento de software deve conter os requisitos de software (funcionais e não funcionais), modelagem (com pelo menos dois diagramas, tais como, Modelo de Casos de Uso, Diagrama de Classes, DER, etc.), ferramentas e tecnologias utilizadas no desenvolvimento e as principais telas do software desenvolvido;
7. **Avaliação do produto (obrigatório apenas para TCCs desenvolvidos na modalidade de Pesquisa de Inovação Tecnológica):** Descrever o procedimento realizado, bem como o período, local, critérios de seleção dos indivíduos (inclusão e exclusão), instrumentos de coleta e análise de dados e demais aspectos relevantes, incluindo os resultados da avaliação, preferencialmente, na forma de gráficos; enfatizar os resultados relevantes, fazendo uma análise detalhada e crítica dos resultados, face ao objeto e método utilizados; comparar o resultado com outros trabalhos publicados; registrar as interrogações não respondidas e os fatos novos; enfatizar a importância/relevância da pesquisa;
8. **Resultados e Discussão (obrigatório apenas para TCCs desenvolvidos na modalidade de Pesquisa Científica Aplicada):** Enfatizar os resultados relevantes, fazendo uma análise detalhada e crítica dos resultados, face ao objeto e método utilizados; comparar o resultado com outros trabalhos publicados; registrar as interrogações não respondidas e os fatos novos; enfatizar a importância/relevância da pesquisa;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

9. **Conclusão (obrigatório):** Sintetizar o que foi apresentado no desenvolvimento do trabalho; verificar se o objetivo foi cumprido e apresentar respostas para o problema da pesquisa; reafirmar a relevância e as contribuições do trabalho; relatar as dificuldades, limitações e possíveis ameaças à validade da pesquisa; sugerir trabalhos futuros que possam dar sequência à pesquisa.

3.3. Elementos Pós-Textuais

São chamados de elementos pós-textuais todos os elementos que têm relação com o texto, mas que, para torná-lo menos denso e não o prejudicar, costumam vir apresentados após a parte textual, tais como:

1. **Referências (obrigatório):** Dar preferência a utilização de livros e artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais; observar rigorosamente a ABNT;
2. **Glossário (opcional);**
3. **Apêndice (opcional):** são documentos elaborados pelo autor, a fim de complementar sua argumentação para viabilizar a compreensão do texto;
4. **Anexo (opcional):** são documentos não elaborados pelo autor, que servem de fundamentação, comprovação ou ilustração para viabilizar a compreensão do texto, como mapas, leis, estatutos etc.
5. **Índice (opcional).**

4. QUANTIDADE DE ALUNOS POR TCC

Serão aceitos trabalhos contendo no máximo três alunos em um único TCC.

5. DISTRIBUIÇÃO DE TCCS PARA OS ORIENTADORES

Não há limitação da quantidade de trabalhos a serem orientados por cada professor. A cada semestre letivo, o professor que desejar orientar trabalhos do curso



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

TADS deverá informar sua disponibilidade à coordenação de curso ou aos professores que estiverem lecionando na disciplina de TCC1 e TCC2.

Ao concordar em orientar um TCC, o professor deverá preencher e assinar o Termo de Aceite de Orientação (Anexo A) e entregá-lo na coordenação do curso para então formalizar o início da orientação do trabalho.

Poderão ser orientadores dos TCCs do curso TADS, os servidores do IFRR que atenderem os seguintes critérios:

I – Professor, com graduação na área de informática;

II – Professor, não graduado na área de informática, com titulação mínima de mestrado;

III - Técnico administrativo, com atuação e/ou experiência na área de informática/computação, com titulação mínima de mestrado.

6. PRAZOS PARA ENTREGA DO TCC

O prazo máximo para a entrega do TCC pelos alunos à banca examinadora, antes da defesa, é de quinze dias, devendo a data de defesa ser alterada, caso não seja cumprida essa exigência.

O prazo para a entrega do TCC pelos alunos à coordenação de curso, após a defesa da banca e eventuais correções é de no máximo trinta dias, devendo ser entregue antes da data de colação de grau, caso ela já esteja marcada.

Casos especiais que demandem alteração desses períodos devem ser analisados pelo colegiado do curso TADS.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

7. APRESENTAÇÃO DO TCC

A apresentação do TCC perante uma banca examinadora é obrigatória. O tempo para apresentação do TCC é no mínimo de 20 (vinte) minutos e no máximo de 25 (vinte e cinco) minutos.

O tempo de arguição por cada membro da banca é de no máximo 15 (quinze) minutos.

Casos especiais que demandem alteração desses períodos devem ser analisados pelo colegiado do curso.

8. COMPOSIÇÃO E AGENDAMENTO DA BANCA EXAMINADORA DO TCC

A banca de TCC deve ser composta pelo orientador (presidente da banca) e por dois outros membros indicados por ele, sendo que um dos membros poderá ser externo ao IFRR. A data da defesa do TCC deve ser agendada pelo orientador na coordenação de curso, contendo o nome dos membros da banca, data, local e horário.

9. AVALIAÇÃO E NOTA FINAL DO TCC

A banca examinadora deverá considerar os aspectos avaliativos subdivididos em apresentação oral e trabalho escrito, de acordo com a Planilha de Avaliação de TCC do Curso TADS (Anexo B), a ser disponibilizada pela coordenação do curso, antes do seu início, ao presidente da banca.

10. ENTREGA DO TCC APÓS FINALIZAÇÃO

Após ser finalizado o TCC deverá ser depositado no repositório digital de TCCs indicado pela coordenação do Curso TADS. O TCC finalizado deve ser depositado em formato PDF, contendo ficha catalográfica emitida pela biblioteca do IFRR e assinatura dos membros da banca examinadora na folha de aprovação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

ANEXO A – TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TCC DO CURSO TADS

Eu, professor (a) **NOME_DO_PROFESSOR**, lotado no **NOME_DO_DEPARTAMENTO** do **CAMPUS_XXXX** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, comunico à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS que aceito orientar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de título provisório **TÍTULO_PROVISORIO_DO_TCC**, a ser desenvolvido pelo(s) discente(s) **NOME DO ALUNO1, NOME DO ALUNO2 e NOME DO ALUNO3**.

Boa Vista, dia, mês e ano.

Atenciosamente,

Nome do Professor

Ciência dos alunos:

No. Matrícula	Nome do aluno	Assinatura



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ANEXO B – PLANILHA DE AVALIAÇÃO DE TCC DO CURSO TADS

(A ser preenchida por cada avaliador)

Título:
Autores:
Data:
Horário:
Local:
Avaliador1:

Para cada critério deve ser atribuído de zero (0) a dez (10) pontos, sempre em números inteiros. Cada avaliador deverá calcular a soma da sua pontuação.

	Avaliação do Trabalho Escrito (Deve ser a mesma para ambos os alunos)	Nome Aluno1	Nome Aluno2
1	Relevância do tema no contexto do curso		
2	Clareza na justificativa, contexto, definição do problema e objetivos		
3	Coerência do embasamento teórico com a área de conhecimento investigada		
4	Correção gramatical/ortográfica, coerência na organização (subdivisão e sequência lógica dos capítulos e demais subseções) e adequação às normas ABNT		
5	Conclusão adequada aos objetivos propostos		
	Total (Trabalho Escrito)		
	Avaliação da Apresentação Oral e Arguição	Nome Aluno1	Nome Aluno2
6	Observância do tempo de apresentação		
7	Clareza, fluência e domínio na apresentação		
8	Coerência do conteúdo da apresentação com o teor do TCC		
9	Elaboração e uso adequado de material e recursos didáticos		
10	Clareza e segurança nas respostas aos avaliadores (arguição)		
	Total (Apresentação e Arguição)		
	PONTUAÇÃO DO AVALIADOR 1		

O resultado final da avaliação do TCC será dado pela média aritmética das pontuações atribuídas pelos avaliadores.

RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO DO TCC		
	Aluno1 (Pontuações)	Aluno 2 (Pontuações)
Nome do Avaliador 1		
Nome do Avaliador 2		
Nome do Avaliador 3		
Média (Nota Final)		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – CAMPUS BOA VISTA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**